

19 届物理第九周练习题（90 分钟，双面打印，可查阅课本）

班级_____姓名_____成绩_____

基础篇

一、填空题（每空 1 分，计 30 分）

1. 常见的电源有_____电源和_____电流。直流电源有正负两极，正极用_____表示，负极用_____表示。干电池是常用的直流电源，每节干电池两端的电压是_____V，实验室用三只蓄电池串联成蓄电池组，它的电压是_____V。家庭电路的电压是_____V。人体能承受的安全电压是_____V。
2. 金属外壳的手电筒内，干电池是手电筒_____，小灯泡是电路中的_____，按钮是电路中的_____，外壳是电路中的_____。（四空选填电路的四大组成部分）
3. 用导线连接电路元件时，要将导线的两端接在电池盒、灯座、开关等的_____上，并且按_____时针旋紧，保证接触良好。
4. 下图 13（12）所示电路中，灯泡处于通路状态的是_____，处于断路状态的是_____，处于短路状态的是_____。

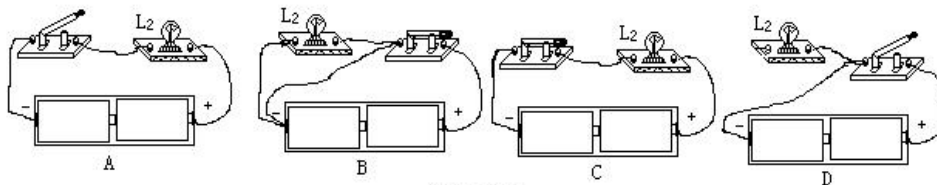


图13（12）

5. 在两个灯泡组成的电路中，闭合开关后，这两个灯泡均发光，能否断定这两个灯泡一定是串联_____（填“能”或“不能”）。若取下其中一只灯泡后，另一只灯泡仍然发光，则可以断定这两个灯泡一定是_____联。教室里的所有日光灯之间都是_____联的。
6. 家庭电路中的电源是交流电，用符号_____表示，直流电源的符号，用_____表示，直流电源对外供电时电流从电源的_____通过用电器流向_____。
7. 在探究电路连接的实验中，小明同学用电压表测出两电灯两端的电压均相等，因此他得出结论是：这两只灯泡是并联的。小明的推理正确吗_____（填“正确”或“不正确”）。为了进一步弄清两灯泡的连接情况，你的办法是_____。
8. 电子手表中的电流约为 1.5~2_____，电子计算器工作时的电流约为 0.15_____，日光灯发光时的电流约为 0.15_____，电冰箱、微波炉、电饭锅、空调中正常工作时电流最大的是_____。

二、选择题（每题 2 分，计 30 分）

9. 关于电流方向的下列说法中正确的是（ ）
 - A. 电源对用电器供电时，电流都是由电源的正极通过用电器流向负极
 - B. 直流电源对用电器供电时，电流都是由电源的正极通过用电器流向负极
 - C. 直流电源对用电器供电时，电流都是由电源的正极由电源内部流向负极
 - D. 直流电源对用电器供电时，电流都是由电源的负极通过用电器流向正极
10. 下列关于电源的短路说法中正确的是（ ）
 - A. 电源的短路就是用较短的导线连接的电路
 - B. 电源短路是指没有用开关连接起来的电路
 - C. 电源短路是指没有电源的电路
 - D. 电源短路是指直接或间接用导线将电源的正负极直接相连的电路
11. 下列关于电源的作用的描述中正确的是（ ）
 - A. 电路中只要有电压，就有电流产生
 - B. 电路中只要有电流存在，就一定有电压
 - C. 电路中的电流与电压是同时存在的，只要其中一个存在，另外一个也存在
 - D. 以上几种说法均不正确

12. 在如图 13 (13) 所示的电路中, 若 A_1 的读数是 $0.2A$, A_2 的读数是 $0.3A$, 则 A 的读数是 ()

- A. $0.1A$ B. $0.2A$ C. $0.3A$ D. $0.5A$

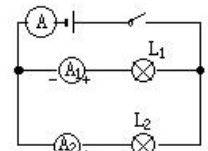


图 13 (13)

13. 取一个橙子, 把铜片、铁片插入其中, 就构成了一个水果电池。下列有关的说法正确的是 ()

- A. 铜片为正极, 铁片为负极 B. 铁片为正极, 铜片为负极
C. 铜片、铁片都为正极 D. 铜片、铁片都为负极

14. 在楼道中安装的电灯, 要求在楼梯的上下两端都能控制它, 下列说法中正确的是 ()

- A. 只要一只单刀单掷开关 B. 只要一只单刀双掷开关
C. 需要两只单刀单掷开关 D. 需要两只单刀双掷开关

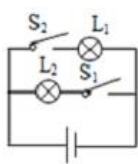
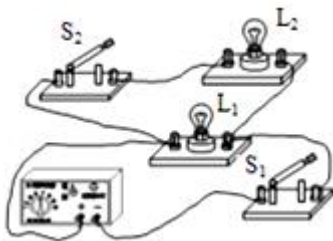
15. 下列关于电路的说法中不正确的是 ()

- A. 一个完整的电路由电源、用电器、导线和开关组成
B. 电源的作用是给用电器供电, 提供持续的电流
C. 只要能使用电器工作的电路就是一个完整的电路
D. 开关的作用是控制电路的通和断

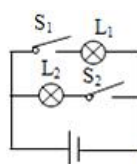
16. 有关电路的串联和并联的说法中正确的是 ()

- A. 串联电路中只要有一个用电器不工作 (不包括彩灯) 所有电器也不工作
B. 并联电路中只要有一个用电器不工作 (不包括彩灯) 所有电器也不工作
C. 把用电器顺次连接起来的电路叫做并联电路
D. 把用电器并列连接起来的电路叫做串联电路

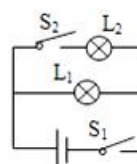
17. 图中的电路图和实物图相对应的是 ()



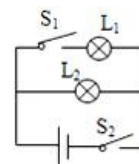
A.



B.

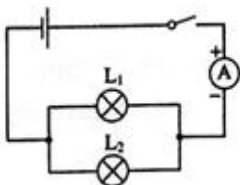


C.

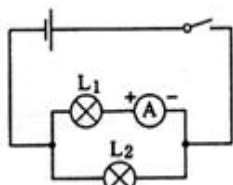


D.

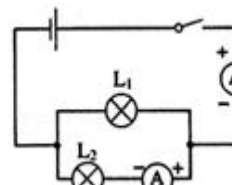
18. 如图所示, 能直接测量通过灯 L_1 的电流的电路是 ()



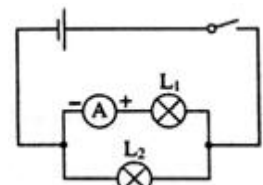
A.



B.



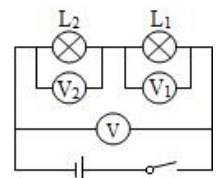
C.



D.

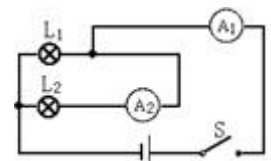
19. 在探究串联电路电压关系实验中, 物理实验小组按如图所示的电路测得 V 的示数是 $3.8V$, V_1 的示数是 $2.3V$, V_2 的示数应为 ()

- A. $1.5V$ B. $3.8V$ C. $2.3V$ D. $6.1V$



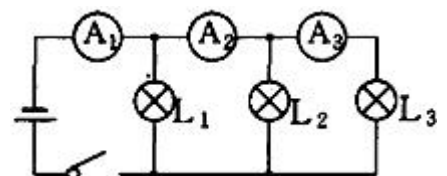
20. 如图所示的实物电路中, 当开关闭合时, 电流表 A_1 的示数为 $0.5A$, 电流表 A_2 的示数为 $0.2A$. 则下列说法正确的是 ()

- A. 通过灯 L_1 的电流为 $0.5A$ B. 通过灯 L_1 的电流为 $0.3A$
C. 通过灯 L_1 的电流为 $0.7A$ D. 通过灯 L_2 的电流为 $0.3A$

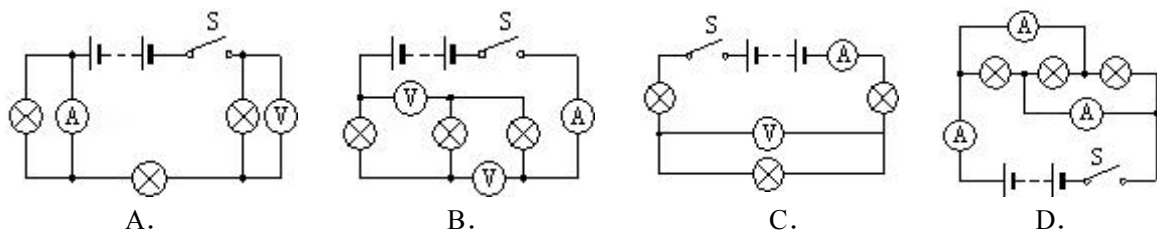


21. 图示的电路, 三只电流表测量电流值的关系, 可用数学表达式表示, 其中正确的是 ()

- A. $I_1 + I_2 = I_3$ B. $I_1 - I_2 = I_3$
C. $I_1 > I_2 > I_3$ D. $I_1 = I_2 = I_3$



22. 在图所示的四个电路中，哪个电路中三个电灯是并联的 ()



23. 如图 13 (14) 所示的电路中，当开关 S 闭合时，灯 L_1 、 L_2 均不亮。某一同学用一根导线去查找电路的故障。他将导线先并联在 L_1 两端时，发现 L_2 亮，灯 L_1 不亮，由此判断 ()

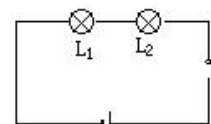


图 13 (14)

- A. 灯 L_1 断路 B. 灯 L_1 短路 C. 灯 L_2 断路 D. 灯 L_2 短路

三、画图、实验题 (每空 1 分，每图 2 分，共 20 分)

24. 如图 13 (15) 所示，S 可以分别与 a、b、c 三个固定触点接通，当开关 S 与 a 点接触时，灯_____发光，当开关 S 与 b 接触时，几个灯是_____联的，当开关 S 与 c 接触时，几个灯是_____联的。

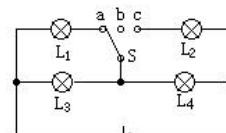


图 13 (15)

25. 一只木盒上有两盏灯 L_1 、 L_2 ，一个开关 S，一组电池组成了一个电路，当合上开关 S 时， L_1 发光， L_2 不发光；当断开开关 S 时， L_1 和 L_2 都能发光。试在下边虚线框内画出符合题意的电路图。

26. 根据图 13 (16) 中开关闭合后电灯 L_1 的电流方向，在虚线方框内画出电池组正确接入电路的符号，并在图上画出另一盏电灯 L_2 电流方向。

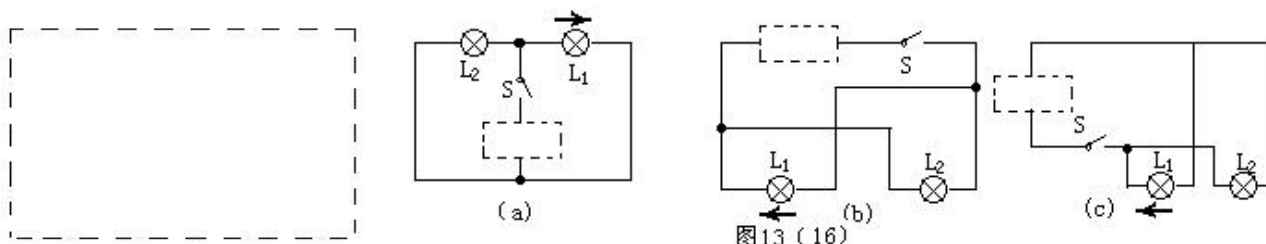


图 13 (16)

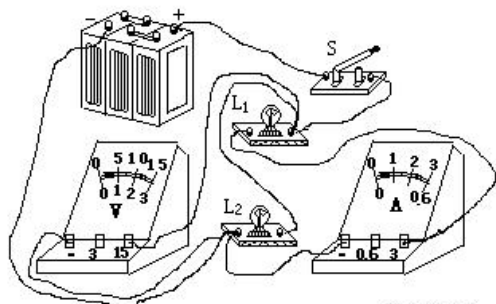


图 13 (17)

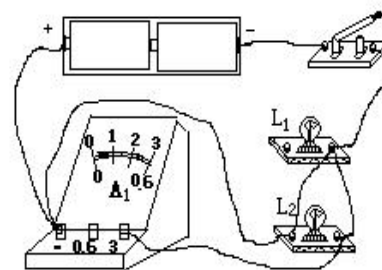


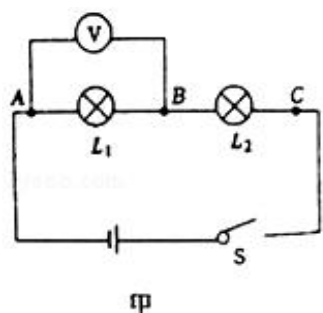
图 13 (18)

27. 按图 13 (17) 所示的实物连接图，在实物图右方虚线框内画出相应的电路图。

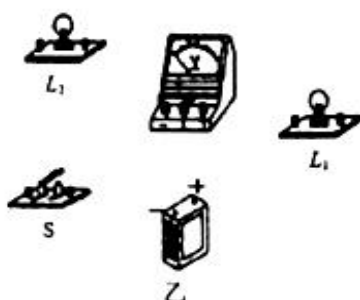
28. 指出图 13 (18) 所示电路的三处错误：

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____

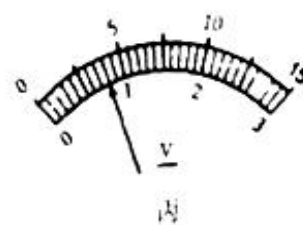
29. 小兰同学对串联电路电压规律进行了探究。



甲



乙



丙

- (1) 根据电路图甲，用笔代替导线连接实物电路图乙。
- (2) 如图甲所示闭合开关，发现 L1 不发光，L2 比较亮，电压表示数为零，则小灯泡 L1 的故障是_____；
- (3) 排除故障后，小兰正确测出了 L1 两端的电压，在测 L2 两端的电压时，小兰打算采用以下方法：电压表所接的 B 接点不动，只断开 A 接点，并改接到 C 接点上。此操作可能会导致电压表出现的现象是_____。
- (4) 最后，小兰按照正确的方法测出了 L1、L2、AC 之间的电压 $U_{L1}=2.4V$ ， $U_{L2}=1.6V$ ， U_{AC} 的示数如图丙所示，读出 $U_{AC}=\underline{\hspace{2cm}}V$ ，并得出了实验的最终结论。实验结论为：_____。
- (5) 此实验依然存在着一一定的缺陷，你的改进方法是：_____。

四、解答题 (30 题 8 分，31 题 12 分，共 20 分)

30. 在图 13 (19) 的电路中，已知 A 的读数是 3A，流过 L1 的电流是流过 L2 的电流的 2 倍。

求：(1) 流过 L1、L2 的电流分别是多大？ (2) 两表分别应取多大的量程？

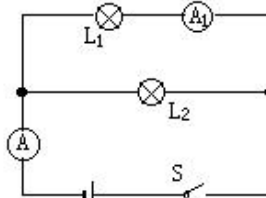


图 13 (19)

31. 如图 13 (20) 所示，两个电压表的接线柱标有“3、15、+”，回答下列问题：

(1) V1、V2 分别测量哪个灯的电压？

(2) 若 V1 的读数是 2V，V2 的读数是 6V，则电源电压是多少 V？

(3) 两电压表接入电路的接线柱从左到右分别是什么？

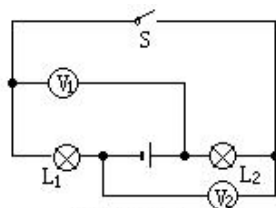


图 13 (20)

提高篇

一、填空题 (每空 1 分，计 30 分)

- 在电灯、收音机、电饭煲、电热毯中，将电能转化为内能和光能的是_____，充电宝充电时主要将_____能转化为_____能，放电时主要将_____能转化为_____能。
- 电池盒两极的接线柱是不能用导线直接相连的，因为这样会使电源_____而损坏电源。
- 使用电流表测电路中的电流时，电流表要_____联接入被测电路中，如果用电流表的“0.6”和“-”的接线柱接入电路时，应让电流从_____接线柱进入电流表。用电压表测某电路两端电压时，电压表要与被测电路_____联。
- 两节新干电池串联后电压是_____V，干电池的铜帽是_____极，锌筒是干电池的_____极。
- 冰箱里的压缩机是由一只_____开关自动控制的，冷藏室中的照明灯由_____进行控制的，它们组成了_____联电路。
- 如图 13 (21) 所示，回答下列问题。

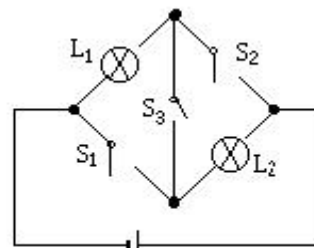
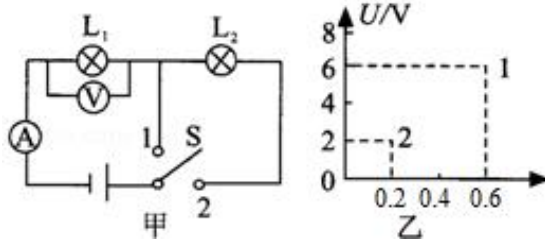


图 13 (21)

- 若只使灯 L1 亮，应闭合开关_____，断开开关_____。
- 若只使灯 L2 亮，应闭合开关_____，断开开关_____。
- 若灯 L1、L2 组成串联电路，应闭合开关_____，断开开关_____。
- 若灯 L1、L2 组成并联电路，应闭合开关_____，断开开关_____。
- 若将 S1、S2、S3 同时闭合，则 L1、L2 将_____ (填“亮”或“不亮”)，此时电路发生_____。

7. 电路图就是_____的图。

8. 如图甲所示，当开关 S 由接点 1 转到接点 2 时，电压表、电流表示数变化如图乙所示，则灯泡 L1 两端的电压是_____V，灯泡 L2 两端的电压是_____V，电源电压是_____V，灯泡 L1 的电流变_____。



二、选择题（每题 2 分，计 30 分）

9. 下列现象中属于电能转化为机械能的是（ ）
- A. 发电机发电
B. 闭合开关后，电动机带动抽水机抽水
C. 电灯通电发光
D. 手机开机后通话
10. 下列电源的电压为 2V 的是（ ）
- A. 一节干电池两端的电压
B. 三只蓄电池串联成蓄电池组的电压
C. 一节蓄电池两接线柱之间的电压
D. 照明电路的电压
11. 关于电表使用的方法，下列说法中正确的是（ ）
- A. 电流表要串联在被测的电路中
B. 电压表要串联在被测的电路中
C. 电流表和电压表都要串联在被测的电路中
D. 电流表和电压表都要并联在被测的电路中
12. 某实验小组用橙子、苹果、西红柿、土豆及铜片、铁片导线制作了几种水果电池。关于水果电池的说法中正确的是（ ）
- A. 用橙子、铜片、铁片做成的电池，铁片是电源正极，铜片是电源负极
B. 用苹果、铜片、铁片做成的电池，铁片是电源正极，铜片是电源负极
C. 用西红柿、铜片、铁片做成的电池，铁片是电源正极，铜片是电源负极
D. 用橙子、苹果、西红柿及铜片、铁片做成的电池，铁片都是电源负极，铜片都是电源正极

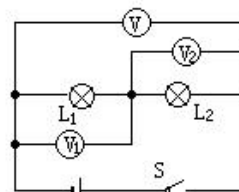
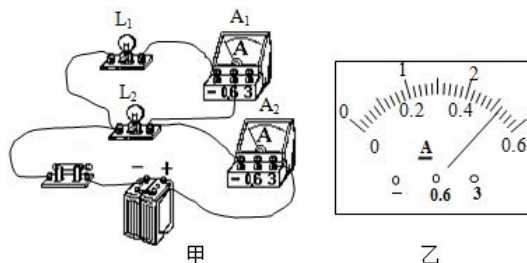


图13 (22)

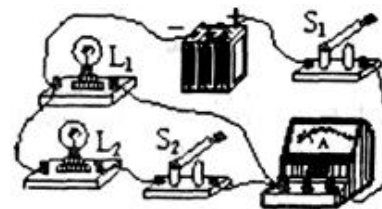
13. 如图 13 (22) 所示的电路中， V_1 读数为 2V， V_2 读数为 3V，则 V 读数为（ ）
- A. 1V B. 2V C. 3V D. 5V
14. 将电流表直接接到直流电源的两极上产生的后果是（ ）
- A. 电源和电流表都可能被烧坏
B. 电源易被烧坏，电流表不易烧坏
C. 电流表易被烧坏，电源不易被烧坏
D. 电源和电流表都一定不会被烧坏
15. 有关下列电器的应用中说法**不正确**的是（ ）
- A. 照明电路中的所有电灯之间都是并联
B. 一串节日小彩灯，拔掉一只，其余都不亮，它们之间是串联
C. 照明电路中的电灯与其它用电器之间的连接**不**都是并联
D. 照明电路中的电灯与其它用电器之间的连接都是并联

16. 在如图甲所示电路，两灯正常发光，电流表 A_1 的示数为 0.6A，电流表 A_2 的示数如图乙所示。则（ ）



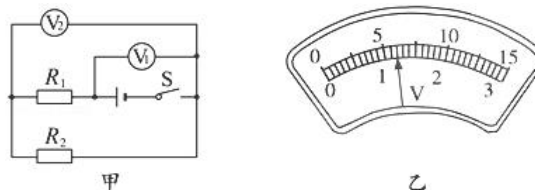
- A. 两灯是串联连接的
B. 流过 L_1 的电流是 0.6A
C. 流过 L_2 的电流是 2.6A
D. 干路电流是 3.2A

17. 如图是某同学在一次实验探究中所连接的电路。开关 S_1 、 S_2 都闭合时，电流表的示数是 1.2A， S_2 断开时，电流表的示数变化了 0.5A。下列判断正确的是（ ）



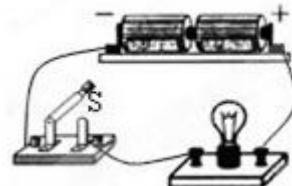
- A. 通过 L_1 的电流为 1.2A
B. 通过 L_1 的电流为 0.5A
C. 通过 L_2 的电流为 0.5A
D. 通过 L_2 的电流为 0.7A

18. 在如图甲所示电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均为图乙所示，则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压分别为（ ）



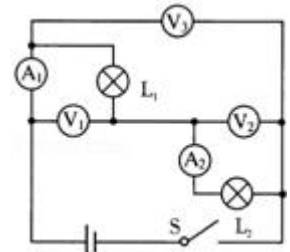
- A. 4.8V, 1.2V B. 6V, 1.2V
C. 1.2V, 6V D. 1.2V, 4.8V

19. 如图所示电路中，当开关 S 断开时，下列说法中正确的是（ ）
- A. 电源两端电压为零 B. 电灯两端电压为零
C. 开关两端电压为零 D. 以上说法都不正确



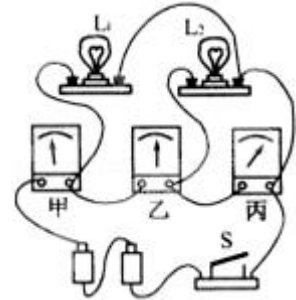
20. 如图所示，电压表的示数分别为 U_1 、 U_2 、 U_3 ，电流表的示数分别为 I_1 、 I_2 ，则下列关系中正确的是（ ）

- A. $U_1=U_2=U_3$ ， $I_1=I_2$
- B. $U_1=U_2=U_3$ ， $I_1>I_2$
- C. $U_1+U_2=U_3$ ， $I_1=I_2$
- D. $U_1+U_2=U_3$ ， $I_1<I_2$



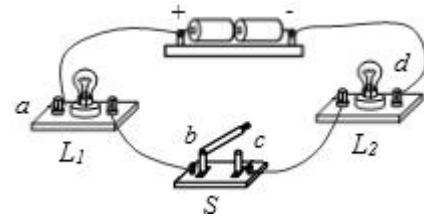
21. 如图是某同学实验时的实物电路。已知图中甲、乙、丙是三个电表，且连接无误。当他接通开关 S 后，发现灯 L_1 、 L_2 均正常发光。可以判定（ ）

- A. 甲是电压表、乙是电压表、丙是电流表
- B. 甲是电流表、乙是电流表、丙是电压表
- C. 甲是电压表、乙是电流表、丙是电压表
- D. 甲是电流表、乙是电压表、丙是电流表

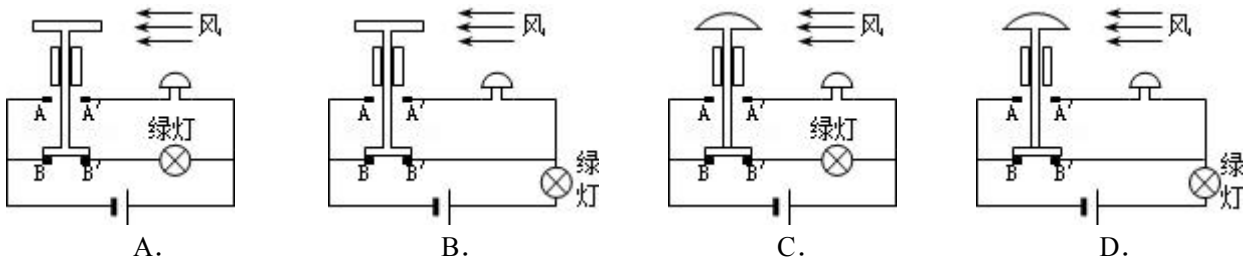


22. 如图所示为小明连接的电路，他检查导线连接无误后，闭合开关 S，发现两灯均不发光，于是他用一根导线分别连接到 ab，bc，cd 和 ac 两点，灯 L_1 、 L_2 均不发光，再用导线连接到 bd 两点时，灯 L_1 发光， L_2 不发光，由此判定电路的故障是（ ）

- A. 灯 L_1 与开关 S 均开路
- B. 灯 L_2 与开关 S 均开路
- C. 灯 L_1 与开关 S 均短路
- D. 灯 L_2 与开关 S 均短路



23. 某风力报警器的风力探头通过中心滑杆可带动下端的金属片上下移动。当风速较小时，仅绿灯亮，电铃不响；当风速增大到一定程度后，绿灯不亮，电铃响发出警报。下列四幅风力报警器的原理图符合要求的是（ ）



三、画图、实验题（每空 1 分，29（2）图 2 分，其余每图 3 分，共 30 分）

24. 图 13（23）是一个理发用电吹风的实物简图，当开关 S_1 闭合时，电吹风吹冷风，只有电动机工作，电热器（电阻）不工作；当 S_2 也同时合上时吹热风，此时电动机工作，电热器也工作。请以笔画线把未连好的部分图补充完整。

25. 根据图 13（24）（甲）中的电路，在（乙）图中画出与该图对应的实物图。

26. 图 13（25）所示的电路中，电压表所用的量程不明，当电路闭合后， V_1 和 V_2 的示数分别如图所示。则 V_1 用的量程是 _____ V， V_2 用的量程是 _____ V，小灯泡 L_1 的电压是 _____。

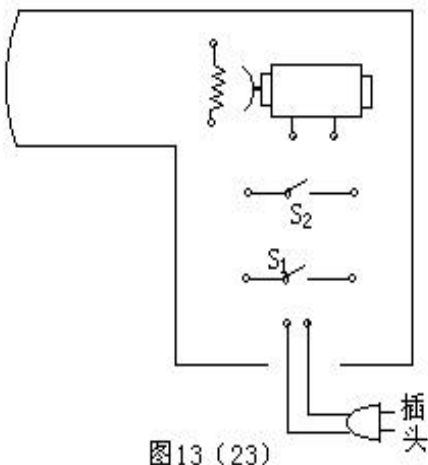


图 13（23）

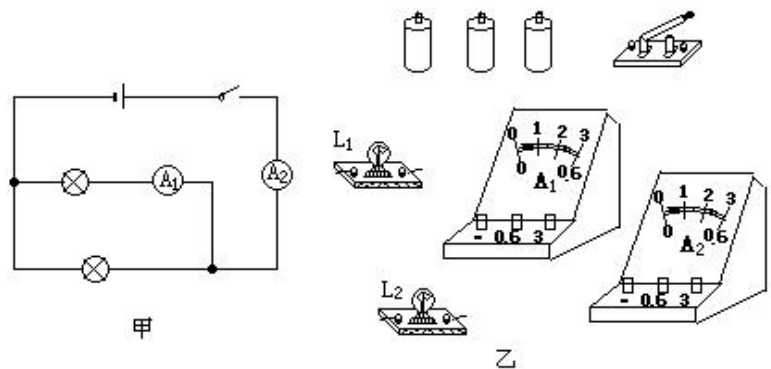


图 13（24）

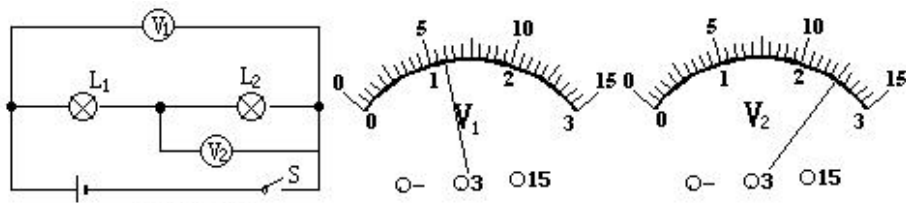


图13 (25)

27. 图 13 (26) 是电热毯示意图, 虚线表示毯内电热丝, 它的某处已断开, 但外表又无法看出。某同学做了如下检测: (1) 将 5 枚大头针分别插在图中 a、b、c、d、e 处, 使之与电热丝接触; (2) 将插头与 3V 电源相联, 用电压表分别测得 $U_{ab}=3V$, $U_{ac}=3V$, $U_{ad}=3V$, $U_{ae}=0V$, $U_{cd}=3V$, 由此便确定了断点区域; 用以上相同的方法逐渐缩小断点范围, 找出断点位置。请回答:

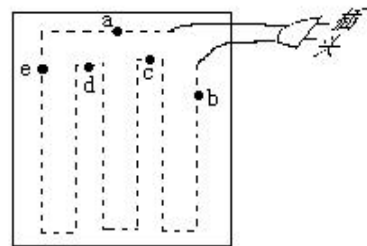


图13 (26)

- (1) 这几枚大头针相当于_____;
- (2) 用笔将 (2) 中的确定的断点区域的电热丝描出来 (将虚线画成实线)。

28. 某医院要求装一种呼唤电铃, 使各病床的病人均可单独呼叫, 只要一按床头上的开关, 值班室的电铃就响, 且与该病床相对应的指示灯亮。请在图 13 (27) 画出正确的连接方法。

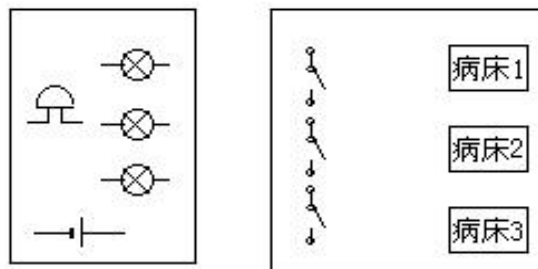


图13 (27)

29. 为了验证并联电路的电流特点, 小薇设计了如图 1 所示的电路进行实验。

- (1) 在连接电路时, 开关应处于_____状态。
- (2) 请你在实物电路 (图 2) 中用笔画线代替导线分别将导线 a、b 正确地连接到相应的接线柱上。

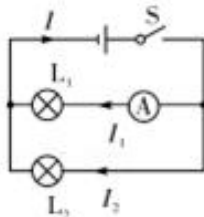


图1

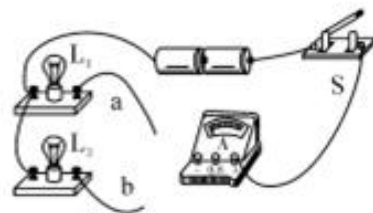


图2

- (3) 小薇先将电流表接在 L_1 所在的支路上, 闭合开关后, 看到灯 L_2 发光, 但灯 L_1 不发光, 电流表的示数为零, 电路可能存在的故障是: _____。

- (4) 排除故障后, 她测出了 L_1 、 L_2 支路和干路上的电流分别为 I_1 、 I_2 和 I , 电流表示数如图中甲、乙、丙所示, 可读出:



$I_1=$ _____A, $I_2=$ _____A, $I=$ _____A. 根据测量结果, 在误差允许范围内你认为并联电路中干路电流和各支路电流的关系是_____。(写出关系式即可)

- (5) 其他同学按照小薇设计的测量电路正确进行测量, 验证了他们的猜想, 但他们同时发现: “并联电路中各支路电流是相等的”, 这个结论一定成立吗? _____ (选填“一定”或“不一定”)。为了检验这个结论是否成立, 应该_____继续进行实验。

- (6) 为了验证结论的普遍性, 小薇采用_____的方法进行验证。

30. 图 13 (30) 所示是某同学测灯泡两端电压和电流时出现的一些情况:

- (1) V 表的指针反向偏转;
- (2) A_1 的指针偏转角度太大;
- (3) A_2 的指针偏转角度太小。

根据上述现象, 请找找原因。

- (1) 中的原因是_____。
- (2) 中的原因是_____。
- (3) 中的原因是_____。

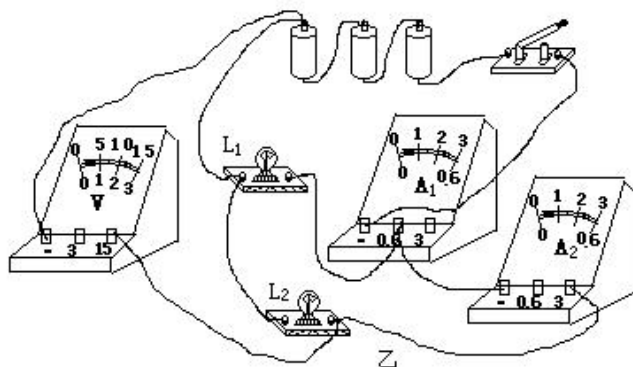


图13 (30)